© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Alopia-Perversion.

Von
M. v. Kimakowicz-Winnicki.

Es gebührt E. A. Bielz das Verdienst, die Alopien zuerst monographisch bearbeitet zu haben. Dies geschah in seiner Veröffentlichung: Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens.[1]) Die Separatabdrucke der Arbeit, die in mehreren Fortsetzungen erschien, gab der Autor unter dem Titel: Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens 1863 (1. Auflg.) heraus.

Bielz vertrat dort die Ansicht, die er auch in der 2. Auflage des zitierten Werkes aufrecht erhielt, dass *Balea lactea* Bielz[2]), *Clausilia straminicollis* Blz.[3]) und *Claus. fussiana* Blz.[4]) sowohl mit links als auch mit rechts gewundenem Gehäuse auftreten.

Seine Zeitgenossen, Rossmässler und Adolph Schmidt an der Spitze, haben diese Auffassung durchaus nicht gebilligt. An die Seite der letzteren traten später v. Martens, Boettger, Kobelt, v. Möllendorff, Westerlund und ich.

Dies berechtigte zur Annahme, dass die durch Bielz verteidigte, bei den Alopien normal auftreten sollende Perversion der Gehäuse für immer aus der Welt geschafft sei.

Ueberraschen und befremden musste es deshalb, dass sich nun plötzlich Wagner[5]), völlig isoliert, auf Bielzens Seite stellt und dessen Ansicht zu der seinen machte. Wenn er durch eingehende und exacte

[1]) Hermannstadt 1859 bis 1863.
[2]) = *Alop. nixa* Km. + *Alop. fussi* Km.
[3]) = *Alop. monacha* Km. + *Alop. boettgeri* Km. + *Alop. obesa* Km.
[4]) = *Alop. glorifica* (Charp.) + *Alop. pruinosa* (Chrp.)
[5]) In: Rossmässler-Kobelt, Iconographie, N. F. Bd. XXI, 1913, Heft 1—4.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

phylogenetische, morphologische oder biologische Studien dazu geleitet worden wäre, dann müsste man sich damit wohl auch befreunden. Doch dies war keineswegs der Fall. Er stützt seine Behauptung (a. a. O. p. 10) bloss damit, dass eine Perversion auch bei symmetrisch gebauten Tieren, ja sogar beim Menschen zu beobachten sei.

Die Windungsrichtung der Gastropodengehäuse ist völlig abhängig von dem Bau des Tieres, letzterer hingegen von der Art der Entstehung seiner Asymmetrie. Auch eine zufällig auftretende Perversion bei einer Art, die sonst regelmässig nur ein nach einer Richtung gewundenes Gehäuse trägt, muss als normale Bildung aufgefasst werden, da sie als Erbe von längst vergangenen Vorfahren auftritt und ausserdem fortpflanzungsfähig bleibt. Eine nähere Erklärung für obige Angaben kann ich an dieser Stelle nicht geben, ich muss diesbezüglich auf eine soeben im Drucke befindliche Abhandlung, die den Titel „Clausilium“ führt[1]), verweisen. Zur Zeit als ich jene abschloss, hatte ich von Wagners Veröffentlichung noch keine Kenntnis, sonst würde ich mich in dieser Richtung eingehender geäussert haben. Um das Versäumte nachzuholen, mögen hier einige wenige Ergänzungen Platz finden.

In der erwähnten Abhandlung habe ich die Möglichkeit hervorgehoben, dass Eltern mit linksgewundenem in seltenen Ausnahmefällen einzelne Nachkommen mit rechtsgewundenem Gehäuse, oder umgekehrt, zur Welt bringen können. So nahe in diesem Falle die Verwandtschaft zwischen Stammform und ihrer Perversion, namentlich in Bezug auf Vererbung vorhandener sonstiger Merkmale, auch sein mag, so trennt sie dennoch eine gewaltige Kluft. Infolge des entgegengesetzten Baues

[1]) In: Zool. Jahrb. XXXVII. Abt. f. Syst. u. Biol. p. 299—344.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Sexualorgane ist eine erfolgreiche Befruchtung zwischen Stammform und Perversion ausgeschlossen. Tritt die Perversion vereinzelt auf, dann stirbt sie, ohne Nachkommen zu hinterlassen, wieder aus. Sie konnte für eine Befruchtung einen Partner nicht auffinden. Dies ist auch eine Erklärung dafür, dass Perversionen so ausnehmend selten erscheinen.

Anders verhält es sich, wenn gleichzeitig mehrere Individuen einundderselben Art pervers auftreten. Sie können sich gegenseitig befruchten und es bleibt die Möglichkeit offen, dass die Perversion, was freilich nicht immer zutreffen dürfte, auf einen kleinen Teil der Nachkommen vererbt wird und dass sich die Vererbung in der Folge zahlreicher Generationen derartig festigt, dass schliesslich alle Nachkommen ihren Eltern gleich bleiben. In dieser Art hat sich *Alop. fussi* Km. sprungweise, vielleicht von *Alop. nixa* Km., möglicher Weise aber auch von einer Art, die ausstarb und die wir nicht kennen, abgezweigt.

Es könnte nun der Einwand erhoben werden, und dieser wäre zweifellos berechtigt, dass bei *Alop. fussi* Km. die Vererbung der Dextrorsität noch nicht derartig gefestigt sei, dass alle ihre Nachkommen ein rechtsgewundenes Gehäuse bauen. Ein klein wenig Verständnis für biologische Forschung führt in dieser Frage zu einem vollkommen sicheren Urteil, das man schon aus der Literatur schöpfen kann, ohne die Wohnorte der Tiere aufzusuchen.

In seiner letzten Arbeit über Alopien,[1]) wo also alle erworbenen Erfahrungen aufgezeichnet sind, sagt Bielz auf p. 108 von seiner *Balea lactea*[2]): „Die häufigere linksgewundene Form[3]), kommt

[1]) Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens 2. Auflg., Hermannstadt 1867.

[2]) = *Alop. nixa* Km. + *Alop. fussi* Km. [3]) = *Alop. nixa* Km.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

immer geschieden von der rechtsgewundenen Abänderung[1]), an anderen Felsen, vor und es scheint die Lage der Felsen, d. h. ihre Richtung nach einer bestimmten Himmelsgegend einen Einfluss auf die Richtungen der Windungen der Schnecke auszuüben, was wir noch entschiedener bei *Claus. fussiana*[2]) und *Claus. straminicollis*[3]) beobachtet zu haben glauben."

Es lebt also hiernach *Alopia nixa* Km. immer getrennt von *Alop. fussi* Km. und *Alop. glorifica* (Chrp.) immer getrennt von *Alop. pruinosa* (Chap.). Diese Angaben waren für mich von grösstem Interesse und als ich Gelegenheit fand, sie zu prüfen, da geschah es in eingehendster Weise. Ich fand sie an allen oft auf wenige Meter genäherten Fundorten bestätigt. Also an keiner Stelle gebar *Alop nixa* Km. Individuen der *Alop. fussi* Km. und an keiner *Alop. glorifica* (Chrp.) Individuen der *Alop. pruinosa* (Chrp.), oder umgekehrt. Wenn hingegen Wagners Behauptung richtig wäre, dann müsste jedes Individuum sowohl seinen eigenen Typus als auch dessen Perversion fortpflanzen und an keiner Stelle dürfte nur eine Form vorkommen. Es müsste ferner der Entwicklungszweig der *Alop. fussi* Km. in seiner ganzen Ausdehnung jenem der *Alop. nixa* Km. vollkommen gleichbleiben, was auch nicht zutrifft.

Alop. maxima (Rm.) liegt sowohl in ihrer Entwicklung als auch geographisch zwischen *Alop. fussi* Km. und *Alop. pruinosa* (Chrp.), doch eine Perversion von ihr hat noch niemand aufgefunden. Ebenso sind weder von *Alop. meschendörferi* (Blz.) noch von *Alop. bielzi* (Pfr.) linksgewundene Gehäuse festgestellt und bei diesen

[1]) = *Alop. fussi* Km.
[3]) = *Alop. glorifica* (Charp.) + *Alop. pruinosa* (Chrp.)
[2]) = *Alop. monacha* Km. + *Alop. boettgeri* Km. + *Alop. obesa* Km.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

jüngsten Entwicklungszweigen müssten doch entgegengesetzt gewundene Schalen am häufigsten auftreten.

Eine derartige tief eingreifende Umgestaltung des pallialen Organkomplexes, wie sie bei den Gastropoden verschiedener Windungsrichtungen vorkommt, ist bei symmetrisch gebauten Tieren ausgeschlossen und gar nicht vorstellbar. Die abnorme Lage einzelner Organe, die namentlich beim Menschen auftritt und mit „Situs perversus" bezeichnet wird, ist eine pathologische Erscheinung, und es ist nicht gestattet, solche zur Erklärung normaler Entwicklungen heranzuziehen.

Die irrtümliche Auffassung Wagners in Bezug auf links- und rechtsgewundene Alopien musste naturgemäss auch auf den speziellen Teil seiner Arbeit Einfluss nehmen. Es ging ihm damit das richtige Verständnis für die Abgrenzung der einzelnen Entwicklungsstufen sowie ihre Würdigung verloren. Eine noch unerfreulichere Wirkung übte sie auf die Synonymik, deren Verworrenheit an längst vergangene Zeiten erinnert. Doch auch die Zuweisung der *Alop. binodis* Km. als Synonym zu *Alop. glauca* (Blz.) und der *Alop. livida* Km. zu *Alop. julii* Wag. sind missglückte Versuche meinen Prodromus zu verbessern. Wohl hatte ich nicht die Freude all meine Studienresultate, die ich dort veröffentlichte, in der Folge bestätigt zu finden, einige wenige Irrtümmer schlichen sich trotz möglichster Genauigkeit ein, doch diese hat auch Wagner in seine sonst sehr verdienstvolle Arbeit, die sich namentlich durch das Studium der Genitalapparate und die vorzüglichen Abbildungen auszeichnet, mit aufgenommenen.

Hermannstadt, März 1914.